

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DEL QUESO MANCHEGO EN CUENCA, ESPAÑA*

ANALYSIS OF THE MANCHEGO CHEESE VALUE CHAIN IN CUENCA, SPAIN

Brenda Inoscencia Trejo Téllez^{1§}, Ignacio de los Ríos Carmenado², Benjamín Figueroa Sandoval¹, Francisco José Gallego Moreno³ y Francisco Javier Morales Flores¹

¹*Campus San Luis Potosí. Colegio de Postgraduados. Iturbide 73. Salinas de Hidalgo, San Luis Potosí, México. C. P. 78600. Tel. 01 496 9630448. Fax. 01 496 9630240. (benjamin@colpos.mx), (franciscojmf@colpos.mx).* ²*Departamento de Planificación y Gestión de Proyectos de Desarrollo Rural. Universidad Politécnica de Madrid. Ciudad Universitaria S/N. Madrid, España. C. P. 28040. Tel. 91 3365600 y 91 3365600. Fax. 91 5434879. (ignacio.delosrios@upm.es).* ³*Instituto de Desarrollo Comunitario de Cuenca, IDC-Cuenca. C/Segóbrica 7-16001. Cuenca, España. (idccuenca@idccuenca.org), (fgallego@idccuenca.org).* [§]*Autora para correspondencia: brendat@colpos.mx.*

RESUMEN

El concepto de cadena de valor, se ha desarrollado como respuesta a la necesidad para que las empresas rurales, cumplan con las exigencias de la demanda de productos especializados de alta calidad. En este trabajo se realiza un análisis de la cadena de valor del queso manchego en Cuenca, España; identificando a los agentes y las relaciones entre ellos; en donde se tiene una importante producción de queso manchego con denominación de origen. La investigación se llevó a cabo durante 2008 en la Provincia de Cuenca, España. La metodología que se utiliza incluye las siguientes fases: 1) identificación del sector; 2) identificación de agentes; 3) análisis de la cadena de valor; y 4) análisis de agentes. Los resultados obtenidos presentan que los principales factores que están influyendo en el desarrollo de la cadena de valor son: integración horizontal y vertical, confianza entre agentes, acceso y uso de financiamiento, cumplimiento de normas gubernamentales, cumplimiento de normas de la denominación de origen. Por lo anterior, se concluye que dicha cadena está funcionando correctamente y pueden tomarse elementos de éxito para adecuarse a otros territorios.

Palabras clave: denominación de origen, integración horizontal, integración vertical, ovinos.

ABSTRACT

The value chain concept has been developed as a response to the need for rural enterprises to comply the demand requirements of high quality specialty products. This paper provides an analysis of the value chain of Manchego cheese in Cuenca, Spain; identifying actors and relations between them, where there is a significant production of Manchego cheese with designation of origin. The research was conducted during 2008 in the Province of Cuenca, Spain. Methodology used includes the following phases: 1) sector identification; 2) agents identification; 3) analysis of value chain; and 4) analysis of agents. The results obtained show that the main factors that are influencing the development of the value chain are: horizontal and vertical integration, trust between agents, access to and use of funding, compliance with government regulations, compliance with designation of origin rules. Therefore, it has been concluded that the chain is working properly and successful elements can be taken for adapting to other areas.

Key words: designation of origin, horizontal integration, vertical integration, ovine.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio es el resultado del análisis de información, obtenida directamente de los distintos agentes que participan en la cadena de valor del queso manchego en la provincia de Cuenca, España; mediante entrevistas estructuradas, en las cuales se recogieron datos sobre las actividades desarrolladas. Se trata de un estudio descriptivo que persigue profundizar en el conocimiento de dicha cadena; con la finalidad de identificar a cada uno de los agentes que intervienen; así como también, detectar factores que han influido en el desarrollo de la misma. Para ello, se identifican a los agentes y a cada uno de los eslabones; a través de una descripción de las actividades básicas en cada una de las etapas de la cadena de valor; así como sus interacciones a lo largo de la cadena. El análisis realizado se centra en el queso manchego, desde la producción de leche hasta su comercialización; haciendo énfasis en su integración horizontal y vertical.

La cadena de valor representa una realidad económica de articulación del conjunto de agentes involucrados en las actividades primarias de producción, industrialización, comercialización y el consumo. Es un instrumento para el análisis y diseño de estrategias para desarrollar la competitividad a nivel empresarial. (Porter, 1985; Büyüközkan *et al.*, 2008; Riisgaard *et al.*, 2010). El enfoque de cadena de valor gira en torno a analizar la estructura, los agentes y la dinámica de las cadenas de valor, incluyendo examinar las tipologías y ubicaciones de agentes de la cadena, los vínculos entre ellos y la dinámica de inclusión y exclusión. Se trata también de comprender la estructura de las organizaciones, la división funcional del trabajo a lo largo de una cadena, la distribución del valor añadido y el papel de las normas para facilitar u obstaculizar la participación (Bolwig *et al.*, 2010; Riisgaard *et al.*, 2010).

Pocos estudios de la cadena de valor han logrado documentar explícitamente o teóricamente, el impacto de las actividades de la cadena de valor en la pobreza (De Ferran y Grrune, 2007; CODESPA, 2010). Del mismo modo, se ha prestado poca atención a la integración “horizontal” y “vertical”, lo que resulta en el hecho de no considerar adecuadamente la forma en que el funcionamiento de la cadena de valor está mediado, por factores relacionados entre los agentes que la integran (Dahlström y Ekins, 2007). Los elementos a considerar en la cadena de valor son: agentes económicos, sociales y el nivel de desarrollo de cada uno de ellos, así como su articulación (Bolwig *et al.*, 2010; Di Giacomo y Patrizi, 2010).

INTRODUCTION

This paper is the result of information analysis obtained directly from different actors involved in the value chain of Manchego cheese in the province of Cuenca, Spain; through structured interviews, in which the activities data was gathered. This is a descriptive study that aims to deepen the knowledge of the chain, in order to identify each of the agents involved, as well as identifying factors that have influenced its development. To do this, the agents and each of the links are identified, through a description of the basic activities in each stage of the value chain as well as their interactions along the chain. Analysis focuses on Manchego cheese from milk production to marketing, emphasizing their horizontal and vertical integration.

The value chain represents a joint economic reality of all actors involved in the primary activities of production, manufacturing, marketing and consumption. It is a tool for analysis and design strategies for developing enterprise-level competitiveness (Porter, 1985; Büyüközkan *et al.*, 2008; Riisgaard *et al.*, 2010). The value chain approach focuses on analyzing the structure, agents and the dynamics of value chains, including examining the types and locations of agents in the chain, links between them and dynamics of inclusion and exclusion. It is also about understanding the structure of organizations, functional division of labor along a chain, distribution of added value and role of the rules to facilitate or hinder the participation (Bolwig *et al.*, 2010; Riisgaard *et al.*, 2010).

Few studies of the value chain have documented explicitly or theoretically, the impact of the value chain activities in poverty (De Ferran and Grrune, 2007; CODESPA, 2010). Similarly, little attention has been paid to “horizontal” and “vertical” integration, resulting in failure to adequately consider how the functioning of the value chain is mediated by factors related to the agents that integrate it (Dahlström and Ekins, 2007). The elements to consider in the value chain are: economic agents, social agents and developmental level of each of them and their articulation (Bolwig *et al.*, 2010; Di Giacomo and Patrizi, 2010).

The main idea of chain approach is that a product's value is created in several stages (Brown and Laborda, 2008). It refers both to activities within a company, as well as relationships between various companies involved in

La idea principal del enfoque de las cadenas es que el valor de un producto se crea en varias etapas (Briones y Laborda, 2008). Se refiere tanto a las actividades dentro de una empresa, como a las relaciones entre varias empresas involucradas en producir un producto o servicio específico (Dries *et al.*, 2004; Purnomo y Muhatman, 2009). Los beneficios que se tienen al utilizar el enfoque de cadena son: efectuar un análisis de costos de producción y compararlos con cadenas similares de otros países; considerar alternativas de aprovisionamiento y alternativas de mercado; analizar el grado de dependencia de la cadena de los agentes dedicados a la comercialización del producto y analizar el impacto de las políticas económicas del estado (Riisgaard *et al.*, 2010).

La finalidad de analizar una cadena de valor, es conocer en detalle el funcionamiento de un proceso productivo desde el punto de vista tecnológico y económico; definir las posibilidades reales de mantener o generar competitividad; evaluar el impacto de los cambios en el entorno; evaluar la influencia de la situación económica nacional e internacional y definir agendas de trabajo conjuntas entre los agentes económicos que participan en la cadena (Coursaris *et al.*, 2008; Jarosz, 2008).

Siguiendo la perspectiva del enfoque de cadenas de valor, queda reflejado que una de las mayores contribuciones de las organizaciones dedicadas al desarrollo productivo, pueden hacer de cara a la erradicación de la pobreza, facilitando el acceso a la capacitación de pequeños agricultores y microempresarios, y propiciando las alianzas entre los distintos actores del respectivo sistema de producción y comercialización. Así, en su papel de impulsor de relaciones y coordinador de alianzas, los agentes de desarrollo deben fortalecer lazos en dos direcciones. Por un lado, los llamados enlaces horizontales; esto es, relaciones entre agentes que trabajan en un mismo nivel de la cadena de producción; y por otro, las relaciones verticales, que se establecen entre actores de distintas fases del proceso (CODESPA, 2010).

Las relaciones o enlaces horizontales son aquellas que se establecen entre actores de un mismo eslabón de la cadena, como pueden ser que los pequeños agricultores se agrupen en una cooperativa o en una empresa asociativa. Mientras, se denominan enlaces o relaciones verticales, aquellas que se establecen entre actores a lo largo de las distintas fases del proceso productivo, comercial y económico (CODESPA, 2010).

producing a product or service (Dries *et al.* 2004; Purnomo and Muhatman, 2009). Benefits obtained by using the chain approach are: an analysis of production costs and compare them with similar chains from other countries, to consider provisioning alternatives and market alternatives, to analyze the dependence grade of the chain of agents dedicated to product marketing and analyze the impact of economic policies of the State (Riisgaard *et al.*, 2010).

The purpose of a value chain analysis is to know in detail the operation of a production process from a technologically and economically point of view, to define the real potential to maintain or create competitiveness, to assess the impact of environment changes, to assess the influence of national and international economic situation and define joint working agenda between economic actors in the chain (Coursaris *et al.*, 2008; Jarosz, 2008).

Following the perspective of the value chain approach, it is reflected that is one of the greatest contributions that productive development organizations can make for eradicating poverty by providing access to training to small farmers and entrepreneurs and encouraging partnerships between different actors of the respective production and marketing system. Thus, in its role as relations promoter and alliance coordinators, the development agents should strengthen ties in two directions. On one hand, the so-called horizontal links, i. e., links between agents working on the same level of the production chain and on the other hand, the vertical relationships established between actors from different process steps (CODESPA, 2010).

Horizontal relations or links are those that are established between actors in the same chain's link, such as small farmers grouped into a cooperative or an associated company. The links or vertical relations are those established between actors along different phases of production, commercial and economic process (CODESPA, 2010).

MATERIALS AND METHODS

Methodology for analyzing the value chain

A methodology of value chain analysis (VCA) is used, from the social integration and links between actors; it focuses to trigger a processes of social and economic

MATERIALES Y MÉTODOS

Metodología de análisis de la cadena de valor

Se utiliza una metodología de análisis de cadena de valor (ACV), desde la integración social y el establecimiento de vínculos entre actores; se orienta a detonar procesos de desarrollo social y económico a nivel regional; entre los distintos agentes que intervienen en la cadena de valor: productores, minoristas, mayoristas, transformadores, comercializadores y organizaciones locales. Además, se ha basado en especificidades de la metodología LEADER; tales como el enfoque territorial, el enfoque ascendente y el enfoque multisectorial. Dicha metodología incorpora una sistemática completa que incluye:

Identificación del sector de la cadena de valor. Se realiza mediante un enfoque territorial basado en cinco criterios de LEADER II, que incluye los recursos físicos, cultura e identidad, recursos humanos, conocimiento de técnicas y gobernanza y recursos financieros.

Identificación de agentes de la cadena de valor. Esta presente mediante un enfoque ascendente participativo; en donde, se identifica al eslabón de productores (generalmente es el más fácil y rápido de identificar) con información secundaria publicada por instituciones oficiales; los productores mediante la encuesta que se realiza, se incluye una sección en donde se pregunta con que otros agentes intervienen en la cadena de valor, si él se relaciona con esta información; y es así como la identificación se realiza con el enfoque ascendente, desde la visión de los actores. Se consulta también información secundaria publicada por instituciones oficiales si es que existe.

Análisis de agentes de la cadena de valor. Utiliza bajo el enfoque ascendente, mediante la aplicación de encuestas y entrevistas estructuradas; promoviendo la sensibilización, formación, participación y movilización de los agente locales, para la identificación de los puntos fuertes y puntos débiles del territorio (diagnóstico), así como su participación dentro de la cadena de valor; está estrechamente ligado al enfoque territorial. En la recopilación de información primaria, se incluyan preguntas que nos de cómo resultado la obtención de información referente a aspectos técnicos (producción, transformación y comercialización); aspectos económicos (costos y ganancias); aspectos sociales (organización, convenios y alianzas estratégicas) según sea el agente

development at regional level between the different actors in the value chain: producers, retailers, wholesalers, processors, traders and local organizations. It has also been based on specificities of LEADER methodology, such as the territorial approach, bottom-up approach and multisectoral approach. This includes a full systematic methodology:

Identification of the value chain sector. This is done by a territorial approach based on five criteria of LEADER II, which includes physical resources, culture and identity, human resources, governance and technical knowledge and financial resources.

Identification of the value chain agents. It is present through a participatory bottom-up approach, where, the producers' link is identified (usually the easiest and fastest to identify) with secondary information published by official institutions; the survey applied to the producers, includes a section that asks what other agents are involved in the value chain, if they are related to this information and that is how identification is done by the bottom-up approach from the perspective of the actors. It is also consulted secondary data published by official if it exists.

Analysis of the value chain agents. It is used under the bottom-up approach by applying structured surveys and interviews, promoting awareness, training, participation and mobilization of local actors to identify the strengths and weaknesses of the territory (diagnosis), as well as their participation within the value chain, it is closely linked to the territorial approach. In the collection of primary information, there are included questions that result in obtaining information about technical aspects (production, processing and marketing), economics aspects (costs and profits), social aspects (organization, agreements and strategic alliances), according to the identified agent. With this information a diagnosis of the value chain situation is acquired; usually this information is obtained directly with the involved agents, because there is no published data to that level of detail (localities).

Analysis of the value chain. With the analysis of each chain agent, it is made an analysis based on horizontal integration of value chain, which seeks to detect the degree of agents' integration; this can be measured by the number of organizations that they have made and the number of meetings of such organization. It is also used an analysis by vertical integration, that aims to identify if there is any

identificado. Con esta información se obtiene un diagnóstico de la situación en que se encuentra la cadena de valor; generalmente esta información se obtiene directamente con los agentes involucrados, debido a que no existe información publicada a ese nivel de detalle (localidades).

Análisis de la cadena de valor. Con el análisis realizado de cada uno de los agentes de la cadena, se realiza un análisis basado en la integración horizontal de la cadena de valor; donde se busca detectar el grado de integración de los agentes; esto se puede medir mediante el número de organizaciones que han conformado, así como el número de reuniones que tiene dicha organización. También se utiliza el análisis mediante la integración vertical; en donde se pretende detectar si existe un dialogo entre agentes que intervienen en la cadena de valor; lo cual, se puede medir mediante los convenios celebrados entre agentes, así como la existencia de alianzas estratégicas.

Estrategia de cooperación para la mejora de la cadena de valor. La estrategia que se plantea de acuerdo a la información obtenida, el análisis de la cadena de valor mediante cada uno de los agentes que intervienen en ella; debe ir enfocado en el análisis de los agentes y en el análisis de la cadena de valor en su conjunto; es decir, los principales puntos a considerar en la estrategia son los anteriores; en un principio como lograr la mejora de los aspectos técnicos; y en segundo término lograr una integración tanto horizontal como verticalmente; el punto importante a destacar, es que esta integración debe ser de manera voluntaria y basada en la confianza que se desarrolle entre los actores; lo anterior considerando un enfoque integrador y multisectorial. Con esto se logra la competitividad hacia afuera, lograr una estrategia de cooperación para la mejora la cadena de valor.

Fuentes de información y tamaño de muestra

La fase de investigación se desarrolló en la provincia de Cuenca, ciudad española perteneciente a la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha y capital de la provincia de su mismo nombre. Localizada geográficamente a 40° 04' latitud norte y 2° 08' longitud oeste, con altitud de 920 m de la ciudad nueva y 1 000 m en la parte alta de la ciudad antigua. Castilla-La Mancha es una región extensa de 79.461 km², situada en el centro de la Península Ibérica, la cual representa aproximadamente 16% de la superficie total del territorio nacional. Engloba cinco provincias: Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo, limita con siete comunidades autónomas (Gallego, 2002; Gibbon, 2003).

dialogue between actors involved in the value chain; which can be measured by the agreements between agents and the existence of strategic alliances.

Cooperation strategy for improving the value chain. The proposed strategy according to the information obtained in the analysis of the value chain through each of the actors involved in it, must be focused on the analysis of the agents and the analysis of the value chain jointly; i. e., the main points to consider in the previous strategy are as above; in the beginning how to improve technical aspects and secondly to achieve both horizontal and vertical integration. The important point is that this integration must be voluntary and based on trust developed between actors, taking an inclusive and multisectoral approach. This achieves the competitiveness outside, achieving a cooperative approach to improve the value chain.

Information sources and sample size

The phase of research was conducted in the province of Cuenca, Spanish city belonging to the autonomous community of Castilla-La Mancha and capital of the same name province. Geographically located 40° 04' north latitude and 2° 08' west longitude, with an altitude of 920 m of the new city and 1 000 m at the top of the old city. Castilla-La Mancha is a vast region of 79.461 km², located in the center of the Iberian Peninsula, which represents approximately 16% of the total area of the country. It includes five provinces: Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara and Toledo, bordering with seven autonomous regions (Gallego, 2002; Gibbon, 2003).

Primary survey

The research was conducted through a structured interview, aimed at agents representing the production of manchego cheese in the province of Cuenca, based mainly on the experience gained through the years they have been integrated into the chain. Information was collected using an interview script with producers, processors (cheese makers) and marketers. The selection of locations and the people who would be interviewed, as well as scheduling appointments, was made through the IDC-Cuenca.

Collection of secondary information

In order to identify the value chain sector and its agents, we asked for support to the Community Development Institute of Cuenca (IDC-Cuenca), who provided data on

Levantamiento de información primaria

El estudio se realizó a través de una entrevista estructurada, dirigida a agentes representativos de la producción del queso manchego, en la Provincia de Cuenca; basándose principalmente en la experiencia adquirida a través de los años que han estado integrados en la cadena. La información se recabó mediante un guión de entrevista que se dirigió a productores, transformadores (queseros) y comercializadores. La selección de las localidades y las personas a quien se le realizaría la entrevista, así como, la programación de las citas, se hizo a través del IDC-Cuenca.

Recopilación de información secundaria

Para identificar el sector de la cadena de valor y la identificación de los agentes; se pidió apoyo al Instituto de Desarrollo Comunitario de Cuenca (IDC-Cuenca); quien proporcionó datos sobre los agentes involucrados en la cadena de valor del queso manchego en dicha provincia. Al mismo tiempo, se consultó información publicada por instancias oficiales, tales como: el Instituto Nacional de Estadística y el Consejo Regulador de Denominación de Origen del Queso Manchego (CRDOQM).

En el Cuadro 1 se muestran las localidades y el número de entrevistas que se realizaron, así como la actividad a la que se dedican.

Las entrevistas consistieron en preguntas clave como son: datos generales, características de producción, características de transformación, características de comercialización, costos, agentes de la cadena de valor con los que se coordinan.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Identificación del sector de la cadena de valor: queso manchego con denominación de origen

La actividad ganadera en la Comunidad de Castilla-La Mancha, aporta más de 36% de la producción final agraria, que la convierte en uno de los grandes pilares sobre los que descansa el sector primario (INE, 2009). Cuenta con una ganadería orientada a la producción de ovino y caprino, las condiciones climáticas y la orientación a la demanda han marcado las pautas de comportamiento de este sector, actualmente la cifra de ovino y caprino sigue siendo una de la mayores registradas.

the agents involved in the manchego cheese value chain in that province. At the same time, information published by official institutions was consulted, such as the National Statistics Institute and the Regulatory Board of the Protected Designation of Origin of Manchego Cheese (RBPDO).

Table 1 shows the locations and number of conducted interviews and the activity they are engaged.

Cuadro 1. Número de entrevistas, actividad a la que se dedica y localidad donde se realizó.
Table 1. Number of interviews, activity and location where it was performed.

Localidad	Actividad	Número de entrevistas
Caracenilla	Ganadero y quesería	12
Huete	Ganadero y quesería	21
Villar del Infantado	Ganadero	14
Villarejo de las Fuentes	Quesería	10
Villarejo Periesteban	Ganadero y quesería	12

Interviews consisted of key questions such as: general information, production characteristics, processing characteristics, marketing characteristics, costs, agents of the value chain with which they are coordinated.

RESULTS AND DISCUSSION

Identification of the value chain sector: manchego cheese with designation of origin

Farming in the community of Castilla-La Mancha, brings more than 36% of final agricultural production, making it one of the pillars upon which rests the primary sector (INE, 2009). It has a production-oriented farming of ovine and goats, weather conditions and demand-driven have set the behavior patterns of this sector, currently the number of sheep and goats remains as one of the highest recorded.

Most of the revenue in dairy herds exploited in Castilla-La Mancha comes from the sale of obtained milk. The manchego sheep ovarian cycle is continuous, so the lambs can be born at any time of year. The different management systems are conditioned by factors of productive type (flock size, availability of labor, milking system, production level). With

La mayor parte de los ingresos en los rebaños lecheros explotados en Castilla-La Mancha, provienen de la venta de leche ordeñada. La oveja Manchega es de ciclo ovárico continuo; por tanto, los corderos pueden nacer en cualquier época del año. Los distintos sistemas de manejo están condicionados por factores de tipo productivo (tamaño del rebaño, disposición de mano de obra, sistema de ordeño, nivel de producción). Con los llamados sistemas reproductivos acelerados se consiguen varias épocas de partos a lo largo del año. (Ruiz-Escribano y Gómez, 2008). La distribución del ganado ovino por comunidades autónomas se muestra en la Figura 1, donde se puede observar que Castilla-La Mancha ocupa el tercer lugar en cuanto a número de animales ovinos, solo por debajo de Castilla León y Extremadura.

El sistema de producción ovina en la provincia de Cuenca, tiene una importancia relevante en lo que se refiere a la producción de queso manchego con denominación de origen. En el Cuadro 2 hace patente que dentro de la Comunidad de Castilla-La Mancha, Cuenca ocupa el tercer lugar en número de cabezas de ovinos, por debajo de Ciudad Real y Albacete.

Cuadro 2. Ganado ovino en la comunidad de Castilla-La Mancha por provincia, número de animales según tipos en 2007.
Table 2. Sheep in the community of Castilla-La Mancha by province, number of animals by type in 2007.

Comunidad/Provincia	Total ovinos	Corderos	Sementales	Hembras
Castilla-La Mancha	3 546 939	569 136	57 258	2 920 545
Albacete	730 835	109 148	15 324	606 363
Ciudad Real	1 401 927	250 835	16 992	1 134 100
Cuenca	544 981	61 089	10 870	473 022
Guadalajara	326 142	41 531	5 556	279 055
Toledo	543 054	106 532	8 516	428 006

De ahí la importancia del estudio de la cadena de valor del queso manchego en la provincia de Cuenca, España.

Identificación de los agentes de la cadena del queso manchego

Mediante la información proporcionada por el IDC-Cuenca, se identificaron los agentes que se encuentran en la cadena de valor del queso manchego. Se refiere en la Figura 2, un mapeo de los agentes que intervienen.

the so-called accelerated reproductive systems, delivery at various times throughout the year has been achieved (Ruiz-Escribano and Gómez 2008). Distribution of sheep by regions is shown in Figure 1, which shows that Castilla-La Mancha is the third in the number of sheep, just below Castilla León and Extremadura.

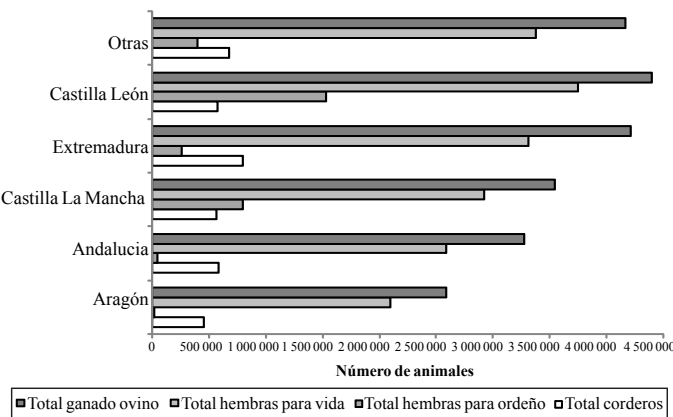


Figura 1. Distribución del ganado ovino en las Comunidades Autónomas de España.
Figure 1. Distribution of sheep in Autonomous Communities of Spain.

The system of sheep production in the province of Cuenca has a significant importance in regard to the production of manchego cheese with designation of origin. In Table 2 it is clear that within the community of Castilla-La Mancha y Cuenca is the third in number of sheep heads, beneath Ciudad Real and Albacete.

That is why is important to study the value chain of manchego cheese in the province of Cuenca, Spain.

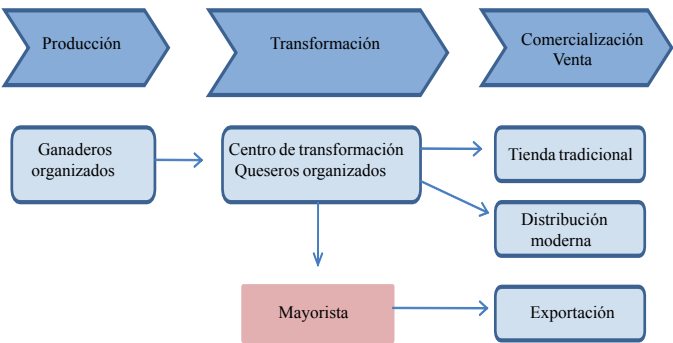


Figura 2. Agentes identificados en la cadena.
Figure 2. Agents identified in the chain.

En el Cuadro 3 se presentan la edad, experiencia y nivel de estudios de los agentes de la cadena de valor del queso manchego.

Análisis de los agentes de la cadena de valor del queso manchego

Producción. Los ganaderos consideran que esta es su actividad principal. La reconocen como actividad familiar, trasladada de una generación a otra; en lo mayoría de las explotaciones el titular o titulares son personas físicas; en algunas explotaciones son sociedades, dentro de las que se encuentran sociedades anónimas, comunidades de bienes y sociedades agrarias de transformación.

El sistema de producción es extensivo, para producción de leche destinada a la elaboración de queso manchego con denominación de origen, utilizando alimento concentrado y rastrojo para las ovejas en lactancia y en época de invierno para todo el rebaño. En el Cuadro 4 se presentan las características del hato de cada productor en promedio.

Todos los productores de leche para elaboración de queso manchego, pertenecen a una o más asociaciones; teniendo en Cuenca alrededor de 100 cooperativas agroalimentarias, (relación horizontal de la cadena) cubren una cuota mensual; mediante la cual, reciben servicios tales como: asistencia técnica, control sanitario de enfermedades, aplicación de vacunas y desparasitación, pruebas de control de calidad de la leche tales como: presencia de antibiótico, porcentaje de grasa, brucelosis, pH, mezcla de agua y urea.

Identification of agents in the chain of manchego cheese

Using the information provided by the IDC-Cuenca, the agents who are in the value chain of manchego cheese were identified. The Figure 2 refers a mapping of the actors involved.

The Table 3 presents the age, experience and educational level of the value chain agents of manchego cheese.

Cuadro 3. Edad, experiencia y nivel de estudios de los agentes que integran la cadena de valor.

Table 3. Age, experience and educational level of the agents that integrate the value chain.

Agente	Edad	Experiencia en su área	Años de escolaridad
Productor	53	35	9
Transformador	53	30	6
Comercializador	53	30	6

Analysis of the value chain agents of manchego cheese

Production. The farmers see this as their main activity. Recognize it as a family activity, transferred from one generation to another; in most of the farms, the owner or owners are individuals; in some farms they are societies, within which there are corporations, owner ships and agricultural societies of processing.

The production system is extensive for milk used in the manufacture of manchego cheese with designation of origin, using concentrated feed for sheep and stubble for nursing sheep and for the entire flock during winter. The Table 4 shows the flock characteristics of each farmer on average.

Cuadro 4. Conformación del hato de ovinos para producción de leche manchega.

Table 4. Formation of the sheep flock for manchego milk production.

Características	Promedio por hato
Vientres	500 cabezas
Sementales	25 cabezas
Crías al año/ventre	1.6 crías
Edad promedio al destete de la cría	25 días
Producción de leche/ventre/lactancia	150 litros
Vida productiva de los vientres	6-7 años
Superficie de pastoreo	200 hectáreas

La totalidad de los ganaderos llevan registros de producción, genéticos, productivos, reproductivos, sanitarios, ingresos y egresos dentro de su explotación. Carecen de registros sobre alimentación por el sistema extensivo que manejan y poseen infraestructura como corrales, naves, tanques de frío, ordeñadoras mecánicas.

Ordeña. Se realiza dos veces al día, por la mañana y por la tarde, obteniendo un promedio de 1.1 litros de leche por oveja; es totalmente mecanizada por disposición sanitaria con la finalidad de evitar contaminación de la leche. Durante la ordeña de la tarde, se les suministra el alimento concentrado y al momento de encerrar las ovejas en los corrales se les da rastrojo. Los productores venden directamente la leche a los queseros, evitan a los intermediarios.

Transformación. El queso puede elaborarse empleando la leche sometida a pasteurización o bien elaborar queso artesano con leche sin pasteurizar, pero siempre con leche de oveja manchega procedente de ganaderías inscritas en el CRDOQM; se encuentran empresas grandes y pequeñas, industriales y artesanales que sostienen la ganadería ovina especializada en leche; en Cuenca se tienen 15 queserías registradas ante el CRDOQM de las 76 inscritas; produciendo en promedio 1 000 kg de queso al día. En los últimos años se han producido mejoras en todos los aspectos de la producción ganadera y dentro de la elaboración de quesos. Los queseros consideran que el éxito del sector se basa principalmente en tres aspectos: 1) denominación de origen fuerte, conocida y con una buena imagen; 2) organización por parte de los agentes involucrados en la cadena; y 3) un sector ganadero rentable y capaz de suministrar la leche para la denominación.

El 70% de la transformación que realiza va enfocada a la elaboración de queso manchego con denominación de origen; 30% restante de la leche que transforma es para la elaboración de queso de “mezcla”.

Los tipos de queso manchego de origen (QMDO) que elaboran son de diferentes tipos; tales como: semicurado (natural, en manteca, romero) y Curado (normal, en manteca, romero). También elaboran queso tierno que no pertenece a la denominación de origen. En el Cuadro 5 se presentan los tipos de queso y su presentación comercial, así como el precio al público.

All the producers of milk for manufacturing manchego cheese, belong to one or more partnerships, in Cuenca there are about 100 agrifood cooperatives (horizontal relationship in the chain) that give a monthly fee, through which they receive services such as: technical assistance, sanitary control of diseases, vaccines and deworming, testing quality control of milk, such as: presence of antibiotic, fat percentage, brucellosis, pH, mixture of water and urea.

All the farmers keep records of production, genetic, productive, reproduction, health, income and expenses in its exploitation. They have no records of feeding due to the extensive system that they manage and own infrastructure such as corrals, sheds, cooling tanks and milking machines.

Milking. It is held twice a day, morning and afternoon, getting an average of 1.1 liters of milk per ewe; is totally mechanized due to a sanitization disposal in order to avoid milk contamination. During the afternoon milking, they are fed with concentrated food and when they are enclosed in the corral they give them the stubble. Producers sell milk directly to the cheese makers, avoiding the middlemen.

Transformation. Cheese can be made using pasteurized milk or make artisan cheese from unpasteurized milk, but always with manchego sheep's milk from farms enrolled in the RBPDO; there are large and small companies, industrial and craft that hold the sheep specialized in milk; in Cuenca there are 15 registered dairies in the RBPDO of the 76 enrolled, producing an average of 1 000 kg of cheese per day. In recent years there have been improvements in all aspects of livestock production and cheese making. The cheese makers believe that the sector's success is based on three main aspects: 1) strong designation of origin and well-known image; 2) organization by the agents involved in the chain; and 3) a cost-effective and capable livestock sector that is able to provide milk for the denomination.

The 70% of the transformation that takes place, is focused on elaborating manchego cheese with designation of origin, the remaining 30% of transformed milk is used for making “mix” cheese.

The types of origin manchego cheese (OMC) that are made, are of different types, such as: semi-cured (naturally, in butter, rosemary) and Cure (normal, in butter, rosemary). They also make fresh cheese that does not belong to the designation of origin. The Table 5 shows the types of cheese and its commercial form, as well as the retail price.

Cuadro 5. Tipo de queso manchego, presentación y precio al público en tiendas tradicionales.**Table 5. Manchego cheese types, presentation and retail price in traditional stores.**

Tipo de queso manchego	Presentación	Precio al público
Queso manchego artesano	400 g	8.90 EUR
Queso manchego semicurado	425 g	7.40 EUR
Queso manchego artesano viejo (grande)	3 000 g	46.00 EUR
Queso manchego artesano viejo (mediano)	2 000 g	32.20 EUR
Queso manchego curado (grande)	3 100 g	46.80 EUR
Queso manchego media curación (grande)	3 200 g	45.30 EUR
Queso manchego media curación (mediano)	2 100 g	29.95 EUR
Queso manchego media curación (mini)	1 100 g	15.30 EUR

Control de calidad. Los controles de calidad que realiza el quesero a la leche, son independientes a los que el productor de leche hace a su producción, los cuales son: acidez, presencia de antibióticos, porcentaje de grasa, proteína, *Brucella* y pureza de la leche (mezcla: no tenga leche de otra especie o agua). Los controles de calidad que realiza al queso son: *E. coli*, pH, extracto seco, grasa, proteína total sobre extracto seco, y cloruro sódico. De todos estos controles se lleva un registro estricto, con la finalidad de que si apareciera alguna anomalía, inmediatamente retiren la partida del queso y sancionen al productor que vendió la leche. Se ha introducido recientemente el concepto de trazabilidad, que consiste en tener un control estricto de todos los procesos que se realizan en la elaboración de queso, desde la recibida de la leche, hasta la venta del queso al consumidor final. Estos controles de calidad los realiza tanto el CRDOQM, como el Departamento de Sanidad.

En promedio están procesando 5 000 L de leche al día, las instalaciones para la elaboración del queso han tenido que ser modernizadas de acuerdo a la normativa sanitaria, todo el proceso debe ser mecanizado y con estrictas condiciones de higiene. El queso manchego que elaboran cuenta con la denominación de origen más importante de España.

Comercialización. La comercialización se realiza directamente por parte del quesero; las formas de realizarlas son: 1) tienen una tienda tradicional que ellos mismos administran y venden directamente al consumidor; 2) distribuyen su producto a otras tiendas tradicionales; 3) venden su producto a grandes tiendas comerciales; y 4) venden el queso a mayoristas quienes lo exportan.

Quality control. The quality control performed by the cheese maker to the milk, are independent of those that milk producers make to their production, which are: acidity, antibiotics presence, fat percentage, and protein, *Brucella* and milk purity (mixture: no other milk species or water). The quality controls that are performed to cheese are: *E. coli*, pH, dry matter, fat, total protein over dry extract and sodium chloride. All these controls have a strict record, in order that if any abnormalities show up, the cheese is retired immediately and penalize the producer who sold the milk. It has recently introduced the concept of traceability, which consist in having a strict control of all the processes performed in the manufacture of cheese, from the received milk, to the cheese sale to the consumer. These quality controls are performed by both RBPDO and the Department of Health.

An average of 5 000 L of milk per day is processed; the facilities for cheese elaboration had to be upgraded according to the health regulations, the entire process has to be mechanized and with strict hygiene conditions. Manchego cheese that is made, have the most important designation of origin of cheese production in Spain.

Marketing. The marketing is done directly by the cheese maker, the forms of procedure are: 1) a traditional store that they manage, where they sell directly to consumers; 2) distributing their products to other traditional shops; 3) sell their product to department stores; and 4) sell the cheese to wholesalers who export it.

The manchego cheese with designation of origin have as main market, local and national markets, although in a small proportion it is being exported to USA, England and Sweden; being distributed through wholesalers. In

El queso manchego con denominación de origen tiene como principal mercado el local y nacional, aunque en pequeña proporción se está exportando a Estados Unidos de América, Inglaterra y Suecia; distribuyéndose a través de mayoristas. En el mercado local, la principal época de venta es la semana santa, también cuentan con un programa de pedidos en toda España; es decir, ya tienen la producción comprometida.

La promoción que realizan del queso manchego con denominación de origen, es principalmente por internet y mediante el Consejo Regulador de la Denominación de Origen; el ámbito de competencia del CRDOQM comprende, en lo territorial, una zona de 34 280 km² y abarca la totalidad de la leche producida y la elaboración de queso, en cualquiera de sus fases. Incluye 399 términos municipales, de los que 46 corresponden a la provincia de Albacete, 78 a la de Ciudad Real, 153 a la de Cuenca y 122 a la de Toledo (CRDOQM, 2010). Lo anterior no es suficiente para aumentar las ventas; también utilizan como promoción folletos que les entregan a sus clientes.

Análisis de la cadena de valor del queso manchego en Cuenca, España

La dimensión horizontal. Las relaciones entre pequeños productores se conocen como enlaces horizontales; estas relaciones logran que se desarrollen actividades conjuntas de compra, venta y uso común de equipos e infraestructura, prácticas eficaces a la hora de reducir costos; (Hobbs *et al.*, 2000); esto han logrado los productores y transformadores al predominar la organización entre ellos, existen mecanismos de articulación entre los agentes; tales como: reuniones establecidas durante el año, compromiso por parte de ellos para con la organización a la que pertenecen; que trae como consecuencia un beneficio al facilitar la comercialización de su producto (las pequeñas empresas se posicionan como socios comerciales e incrementan su poder de negociación frente a los compradores); reducción en los costos de transacción (por ejemplo, al realizar las pruebas sanitarias, al comprar vacunas con proveedores); mejoras en la eficiencia (compartiendo los recursos, por ejemplo, teléfono, fax, capacidad de almacenaje o equipamiento, el acceso a insumos y tecnologías más baratas); fomento de incorporación de innovaciones y mejora del negocio.

La dimensión vertical. Las relaciones verticales son aquellas establecidas entre los productores y su organización, por un lado; y los compradores y el resto de agentes implicados

the local market, the main selling season is Easter, they also have an order program in Spain, i. e., production is already committed.

The advertising made for manchego cheese with designation of origin, is mainly online and through the Regulatory Board of the Protected Designation of Origin (RBPDO), the competence of the RBPDO comprises an area of 34 280 km² and covers all of the milk produced and cheese making, in all its phases. It includes 399 municipalities, 46 correspond to the province of Albacete, 78 to Ciudad Real, 153 to Cuenca and 122 to Toledo (RBPDO, 2010). This is not enough to boost sales; they also used promotional flyers handed out to the customers themselves.

Analysis of the value chain of Manchego cheese in Cuenca, Spain

Horizontal dimension. The relationships between small producers are known as horizontal links; these relationships help the development of joint buying, selling and common use of equipment and infrastructure, effective practices in reducing costs (Hobbs *et al.*, 2000), that have been achieved by producers and processors because organization dominates among them; there are linking mechanisms between agents, such as: meetings during the year, commitment with the organization they belong to, which results in a benefit by facilitating their product marketing (small businesses position themselves as partners, increase their bargaining power with buyers), reduction of transaction costs (for example, in health testing, buying vaccine to providers), efficiency improvements (sharing resources; e. g., telephone, fax, storage capacity or equipment, access to cheaper inputs and technologies), promoting incorporation of innovations and business improvement.

Vertical dimension. The vertical relationships are those established between producers and their organization on one hand and buyers and other agents involved in the production and marketing process, on the other (Buck *et al.*, 2001). Throughout the value chain of manchego cheese, there is an interaction between agents, which goes beyond a simple exchange of raw materials or products, i. e., they have agreements between them (producers, cheese makers), commitment to comply with the quality standards, avoiding to affect the production of the next link. There is timely communication of key information,

en el proceso de producción y comercialización, por otro (Buck *et al.*, 2001). A lo largo de la cadena de valor del queso manchego, existe una interacción entre agentes que va más allá de un simple intercambio de materia prima o productos; es decir, tienen convenios entre ellos, (productores-queseros), compromiso por cumplir con los estándares de calidad, para no afectar la producción del siguiente eslabón. Existe una comunicación oportuna de información clave, como es el cumplimiento de la calidad, si un productor no cumple con la calidad de la leche, se lo comunica al quesero para que esa leche no vaya a afectar la calidad del queso que va a producir; es decir, existe confianza entre ellos.

CONCLUSIONES

La cadena de valor del queso manchego en Cuenca, ha ido paulatinamente afianzándose como un producto de alta calidad y con identidad; lo anterior como consecuencia de la integración horizontal y vertical que han consolidado.

Los factores que influyen en la integración horizontal y vertical de la cadena de valor del queso manchego en Cuenca, España son: cultura de organización con un fin común por parte de los agentes; compromiso al integrarse a dichas organizaciones; confianza entre los agentes que conforman la cadena; cumplimiento de normas de calidad establecidas por las instituciones de gobierno, relación estrecha con instituciones; uso de financiamiento y crédito; e innovación tecnológica.

La conformación del Consejo Regulador del Queso Manchego con Denominación de Origen, tiene normas de calidad muy claras que todos los agentes de la cadena cumplen.

AGRADECIMIENTOS

La autora principal agradece al personal del Instituto de Desarrollo Comunitario de Cuenca, España; por el apoyo durante la fase de campo de esta investigación; muy en especial a Don Leandro Romero Mora y a Don Francisco José Gallego Moreno, por su disponibilidad y calidad humana durante mi estancia en Cuenca, mil gracias Leandro; mil gracias Paco.

such as the quality compliance, if a producer does not comply with the quality of milk, he communicates it to the cheese maker so that milk will not affect the quality of cheese he will produce; i. e., there is trust between them.

CONCLUSIONS

The value chain of manchego cheese in Cuenca has been strengthening gradually as a high quality product and with identity, as a result of a consolidated horizontal and vertical integration.

The factors that influence horizontal and vertical integration of the value chain of manchego cheese in Cuenca, Spain are: organizational culture with a common goal for the agents; commitment to join such organizations; trust between agents of the chain; compliance of quality standards established by government institutions, close relationship with institutions; using credit and financing; and technological innovation.

The formation of the Regulatory Board of the Manchego Cheese Protected Designation of Origin has very clear quality standards followed by all agents of the chain.

End of the English version



LITERATURA CITADA

- Bolwig, S.; Ponte, S.; Toit, A. T.; Riisgaard, L. and Halberg, N. 2010. Integrating poverty and environmental concerns into value-chain analysis: a conceptual framework. *Development Policy Review*. 28(2):173-194.
- Buck, L.; Wollenberg, E. and Edmunds, D. 2001. Social learning in the collaborative management of community forests: lessons from the field. *In*: Wollenberg, E.; Edmunds, D.; Buck, L.; Fox, J. and Brodt, S. (eds.). *Social learning in community forests*. Desa Putera, Indonesia. SMK Grafika. 13-34 pp.
- Büyüközkan, G.; Feyzioglu, O. and Nebol, E. 2008. Selection on the strategic alliance partner in logistics value chain. *Int. J. Prod. Econ.* 113:148-158.

- Briones, P. A. J. and Laborda, P. F. 2008. Valuating the cooperation inter-managerial in small sized firms of the Murcia, micro and e-micro projects (2002-2007). Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT). N° de clasificación JEL: L24-Contracting Out; Joint Ventures, Technology Licensing. 23-35 pp.
- Coursaris, C.; Hassanein, K. and Head, M. 2008. Mobile technology and the value chain: participants, activities and value creation. *Int. J. Bus. Sci. Appl. Manage.* 3:14-30.
- CODESPA Fundación. 2010. Cadenas de valor creando vínculos comerciales para la erradicación de la pobreza. Edición CODESPA, con colaboración del Ayuntamiento de Madrid y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. 142 p.
- Consejo Regulador de Denominación de Origen de Queso Manchego (CRDOQM). 2010. URL: <http://www.quesomanchego.es/castellano/dorigen.htm>.
- Dahlström, K. and Ekins, P. 2007. Combining economic and environmental dimensions: value chain analysis of UK aluminium flows. *Science Direct Resources. Conservation and Recycling.* 51:541-560.
- De Ferran, F. and Grrune, K. 2007. French fair trade coffee buyers purchasing motives: an exploratory study using means-end chains analysis. *Food Quality and Preference.* 18:218-229.
- Di Giacomo, L. and Patrizi, G. 2010. Methodological analysis of supply chains management applications. *European Journal of Operational Research.* 15-31 pp.
- Dries, L.; Reardon, T. and Swinnen, J. F. M. 2004. The rapid rise of supermarkets in central and eastern Europe: implications for the agrifood sector and rural. *Development Policy Review.* 22(5):525-556.
- Gallego, S. R. 2002. Análisis de estructuras y sistemas de producción en el sector del ganado ovino manchego. *Jornada Autonómica de la Comunidad de Castilla La Mancha Madrid.* 27-54 pp.
- Gibbon, P. 2003. Value-chain governance, public regulation and entry barriers in the global fresh fruit and vegetable chain into the EU. *Development Policy Review.* 21:615-625.
- Hobbs, J. E.; Cooney, A. and Fulton, M. 2000. Value chains in the agri-food sector. Specialized livestock. market research group. College of agriculture. Department of Agricultural Economics. University of Saskatchewan. 32 pp.
- Instituto Nacional de Estadística de España. 2009. URL: <http://www.ine.es/inebmenu/mnu.agricultura.htm>.
- Jarosz, L. 2008. The city in the country: growing alternative food networks in metropolitan areas. *Journal of Rural Studies* 24(3):231-44.
- Porter, M. 1985. The value chain and competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New York. Free Press. 77-90 pp.
- Purnomo, H.; Guizol, P. and Muhtaman, D. R. 2009. Governing the teak furniture business: a global value chain system dynamic modelling approach. *Environ. Modelling & Software.* 24:1391-1401.
- Riisgaard, L.; Bolwig, S.; Ponte, S.; Toit, A.; Halberg, N. and Matose, F. 2010. Integrating poverty and environmental concerns into value-chain analysis: a strategic framework and practical guide. *Development Policy Review.* 28(2):195-216.
- Ruiz-Escribano, N. B. y Gómez, F. C. 2008. Estudio de rentabilidad en ovino manchego según distintos sistemas de manejo. Instituto Técnico Agronómico Provincial. Diputación de Albacete. 58 pp.